

教育教材

『再生医療研究と倫理的課題』

使用の手引き



再生医療実現拠点ネットワーク事業
「再生医療の実現化ハイウェイ」課題D
再生医療研究における倫理的課題の解決に関する研究

2020年 2月 13日

「再生医療研究と倫理的課題」使用の手引き

● この教材の目的

この教材は、再生医療研究を題材とし、iPS細胞を用いた研究から治療に至るプロセスについて知るとともに、グループ・ディスカッションを通して価値観の多様性を認めつつ合意を形成するプロセスを学ぶことを目的としています。

● この教材の対象

この教材は、中学生から高校生を対象としていますが、高校生以上の方でもお使いいただくことができます。

● この教材の使い方

この教材は以下のような内容の構成になっています。

- 02 ページ～07 ページ 幹細胞研究とそのプロセスの説明
- 08 ページ～11 ページ 議論の進め方や注意点
- 12 ページ～13 ページ 模擬研究計画 2 課題のディスカッション・シート
- 14 ページ ディスカッション結果発表

授業等での時間配分の例としては、以下のような配分が考えられます。各パートの所要時間はあくまで参考ですので、自由に変更してご利用ください。

例) 50分授業の場合

- 02 ページ～07 ページ 幹細胞研究とそのプロセスの説明 (10分)
- 08 ページ～11 ページ 議論の進め方や注意点 (10分)
- 12 ページ～13 ページ 模擬研究計画 1 課題を選択
- ディスカッション・シートで
 - 自分の考えのまとめ (5分)
 - グループディスカッション (15分)
- 14 ページ ディスカッション結果発表 (10分)

例) 90分授業の場合

- 02 ページ～07 ページ 幹細胞研究とそのプロセスの説明 (15分)
- 08 ページ～11 ページ 議論の進め方や注意点 (10分)
- 12 ページ～13 ページ 模擬研究計画 1 課題を選択
- ディスカッション・シートで
 - 自分の考えのまとめ (5分)
 - グループディスカッション (45分)
- 14 ページ ディスカッション結果と自分の意見のまとめ (10分)

14 ページは、授業ののち、文字数を決めて小論文などの事後課題等にお役立てください。

【 参 考 】

● 研究計画 I : 動物体内で移植用ヒト臓器を作成する研究

ディスカッション・シート①

PHASE 05 研究計画I 動物体内で移植用ヒト臓器を作成する研究

ゲノム編集で特定の臓器を作ることのできない動物(ブタやヒジギなど)の胚を作り、そこに患者さんのヒトPS細胞を注入し、動物の体内で患者さんの細胞でできた移植用臓器を作る研究。

STEP 1. あなたの意見

この研究を考えるうえで、あなたが大切だと考える価値観は何でしょう?
重要と思う価値を、下の「価値のキーワード」から選びましょう。

価値のキーワード

<input type="checkbox"/> 医学の発展	<input type="checkbox"/> 救命	<input type="checkbox"/> 患者の負担軽減
<input type="checkbox"/> 経済的利益	<input type="checkbox"/> 知識の探求	<input type="checkbox"/> 人間優先
<input type="checkbox"/> 安全(短期～長期)	<input type="checkbox"/> 安心	<input type="checkbox"/> 天命・寿命
<input type="checkbox"/> 自然	<input type="checkbox"/> 命の長さ	<input type="checkbox"/> どう生きるか
<input type="checkbox"/> 動物の福祉や権利	<input type="checkbox"/> 動物種としての完全性	
<input type="checkbox"/> その他の価値()		

【あなたの意見】

この研究を進めて良いですか?
 進めても良い 進めない方が良い
理由:

STEP 2. グループ・ディスカッション

【考えられる利益】

【考えられる不利益】

賛成・反対などの立場を決めるにあたって確認しよう。

この研究は研究参加者に大きな危険や負担を負わせることはないか?
 この研究は社会的に受け入れられるだろうか?
 予想される利益よりも、予想される危険性や負担が大きくないか?
 この研究は将来世代を含めた人、社会、文化に
取り返しのつかない影響を与えないか?
 その他、考えておくべき事()

【グループの意見】

この研究を進めて良いですか?
 進めても良い 進めない方が良い
理由:

12

「動物体内で移植用のヒト臓器を作成する研究」において考えられる利益と不利益の例

- 考えられる利益
 - 慢性的な臓器移植の解消
 - 患者の救命、生活の質の向上
 - ヒト生体間の移植の減少
 - 患者や臓器提供者の苦痛や負担の軽減
 - 医学の発展への貢献
 - 科学者の知的探求 など
- 考えられる不利益
 - 安全性に関する不安
 - 動物の福祉や権利への懸念
 - ヒト細胞を注入されることによる動物の種としての完全性の喪失
 - 自然に反する
 - 人間中心主義への懸念 など

● 研究計画Ⅱ：脳の病気に関する研究

ディスカッション・シート②

PHASE 06 **研究計画Ⅱ** **脳の病気に関する研究**

ヒトの脳内は、生存中に観察したり、取り出したりすることができない。そのため、ヒトPS細胞から作成したヒト由来の脳細胞と動物の脳の一部または全部で置き換え、認知症やアルツハイマー病などの脳神経の病気を研究する。

STEP 1. あなたの意見

この研究を考えるうえで、あなたが大切だと考える価値観は何でしょう？重要と思う価値を、下の「価値のキーワード」から選びましょう。

価値のキーワード

医学の発展 救命 患者の負担軽減
 経済的利益 知識の探求 人間優先
 安全(短期～長期) 安心 天命・寿命
 自然 命の長さ どう生きるか
 動物の福祉や権利 動物種としての完全性
 その他の価値()

【あなたの意見】

この研究を進めて良いですか？
 進めても良い 進めない方が良い
理由:

STEP 2. グループ・ディスカッション

【考えられる利益】 【考えられる不利益】

賛成・反対などの立場を決めるにあたって確認しよう。

この研究は研究参加者に大きな危険や負担を負わせることはないか？
 この研究は社会的に受け入れられるだろうか？
 予想される利益よりも、予想される危険性や負担が大きくないか？
 この研究は将来世代を含めた人、社会、文化に取り返しのつかない影響を与えないか？
 その他、考えておくべき事()

【グループの意見】

この研究を進めて良いですか？
 進めても良い 進めない方が良い
理由:

13

「脳の病気に関する研究」において考えられる利益と不利益の例

- 考えられる利益
 - 患者の救命、生活の質の向上
 - 患者の苦痛や負担の軽減
 - 医学の発展
 - 科学者の知的探求 など
- 考えられる不利益
 - 動物の福祉や権利への懸念
 - ヒト細胞を注入されることによる動物の種としての完全性の喪失
 - 自然に反する
 - 人間中心主義への懸念
 - 人のような意識を持つことへの懸念 など